

عنوان مقاله:

مروری بر روش های نوین استخراج ترکیبات موثره گیاهان دارویی

محل انتشار:

اولین کنگره و نمایشگاه بین المللی علوم و تکنولوژی های نوین (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

سیده زینب نوربخش امیری - آزمایشگاه تحقیقاتی بیوتکنولوژی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی، بابل، ایران

قاسم نجف پور درزی - آزمایشگاه تحقیقاتی بیوتکنولوژی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی، بابل، ایران

مایده السادات محمدی - آزمایشگاه تحقیقاتی بیوتکنولوژی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی، بابل، ایران

خلاصه مقاله:

استخراج مهم ترین گام در مطالعه پیرامون گیاهان دارویی است و نقش کلیدی در نتیجه ی نهایی فرآیند ایفا می کند. روش های مختلف سنتی نظیر سوکسله، روش غرقابی و تقطیر آبپز برای استخراج مواد موثر گیاهان دارویی وجود دارد. معایب عمده این روش ها زمان طولانی استخراج، نیاز به حلال های خالص و گران، گزینش پذیری پایین و احتمال تخریب ترکیبات حساس به حرارت می باشد. به منظور رفع این محدودیت ها، روش های نوین استخراج مانند مایکروویو، آلتراسونیک، استخراج آنزیمی، آب تحت بحرانی و غیره مورد اقبال بیشتری قرار گرفته اند به دلیل کاهش استفاده از حلال های آلی، آب زیربحرانی کاربرد وسیعی در استخراج گیاهان دارویی پیدا کرده است. آب زیربحرانی به آبی اطلاق می شود که دارای دمای بالای نقطه جوش آب و زیر دمای بحرانی و فشار 20-5/3 مگاپاسکال به منظور مایع نگه داشتن آب در دمای بالا باشد. از مواد انحلال پذیر در آب تا مواد انحلال پذیر در چربی می توانند به طور موفقیت آمیز توسط آب زیربحرانی جداسازی شوند. افزایش دما باعث افزایش ظرفیت انحلال پذیری و افزایش سرعت نفوذ می گردد [2]. مهم ترین اثر دما، کاهش ثابت دی الکتریک آب و در نتیجه کاهش قطبیت آن است که این امر سبب شبیه شدن رفتار آب به حلال های آلی و انحلال بهتر مواد با قطبیت کمتر می باشد استخراج توسط مایکروویو در سال های اخیر توجه پژوهشگران زیادی را خصوصا در حوزه گیاهان دارویی به خود جلب نموده است. مایکروویو یک موج الکترومغناطیس است که شامل میدان الکتریکی و میدان مغناطیسی می باشد که در فرکانس 300-3GHz به صورت عمودی حول یکدیگر نوسان می کنند [4]. اصول فرایند استخراج مایکروویو با روش های قدیمی متفاوت است. زیرا در این فرآیند در اثر تغییر در ساختار سلولی ناشی از امواج الکترومغناطیس، استخراج رخ می دهد. بازده بالای این استخراج، نتیجه ی ترکیب دو پدیده ی انتقال گرادیان حرارت و جرم در یک مسیر مشابه می باشد. فراصوت، یک نوع ویژه از امواج صداست که فراتر از شنوایی انسان می باشد و بین 20 کیلوهرتز تا 100 کیلوهرتز قرار دارد [5]. مکانیزم این استخراج، بر پایه ی پدیده ی کاویتاسیون و اثرات حرارتی می باشد که سبب انتقال جرم از دیواره ی سلولی می گردد. کاویتاسیون مسیول انفجار حباب هاست که سبب آشفستگی می گردد و اثرات حرارتی مسیول انحلال پذیری بهتر حل شونده و بهبود انتقال جرم در اثر کاهش ویسکوزیته حلال می باشد

کلمات کلیدی:

آلتراسونیک، آنزیم، روش های استخراج، گیاهان دارویی، مایکروویو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/821988>



